



FEMALE NEAR-TME.

ESTANDARIZACIÓN DE LA PROCTECTOMIA EN MUJERES CON COLITIS ULCEROSA.

FEMALE NEAR-TME.

STANDARDIZATION OF PROCTECTOMY IN WOMEN WITH ULCERATIVE COLITIS.

RESUMEN

Dos técnicas quirúrgicas de proctectomía en colitis ulcerosa han sido empleadas tradicionalmente; la escisión total de mesorrecto (TME) y la disección perirrectal (CRD). Recientemente, el presente grupo de trabajo ha propuesto la estandarización de la técnica Near-TME, la cual reúne las ventajas de éstas dos. Disminuye el riesgo de lesión nerviosa autónoma pélvica y disminuye el volumen de remanente mesorrectal. Las referencias anatómicas a la hora de realizar la Near-TME varían entre el varón y la mujer, sobre todo en la hemicircunferencia anterolateral. El objetivo del presente trabajo es estandarizar la técnica de Near-TME en mujeres (FEMALE NEAR-TME) a partir de *landmarks* anatomoquirúrgicos característicos de la pelvis femenina a partir de ilustraciones y de un caso real intervenido de forma laparoscópica. Esta técnica debe ser llevada a cabo por cirujanos con experiencia en cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal y con amplios conocimientos anatomoquirúrgicos.

SUMMARY

Two surgical techniques for proctectomy in ulcerative colitis have been used traditionally; total mesorectal excision (TME) and perirectal dissection (CRD). Recently, this research group has proposed the standardization of the Near-TME technique, which brings together the advantages of these two. It decreases the risk of pelvic autonomic nerve injury and decreases the volume of mesorectal remnant. The anatomical references when performing the Near-TME vary between men and women, especially in the anterolateral hemicircumference. The objective of this paper is to standardize the Near-TME technique in women (FEMALE NEAR-TME) based on characteristic anatomo-surgical *landmarks* of the female pelvis based on illustrations and a real case operated laparoscopically.

This technique should be carried out by surgeons with experience in inflammatory bowel disease surgery and with extensive anatomo-surgical knowledge.

INTRODUCCIÓN

El 16% de los pacientes con colitis ulcerosa (CU) requieren cirugía dentro de los 10 años posteriores a su diagnóstico inicial.¹

Dos técnicas quirúrgicas de proctectomía en CU son empleadas: la escisión total de mesorrecto (TME) y disección perirrectal (CRD).^{2,3} Sin embargo, en las principales guías de enfermedad inflamatoria intestinal, se recomienda una disección que combina ambas sin aportar una descripción de la técnica y sin asignarle un nombre propio.²

Recientemente, el presente grupo de trabajo ha propuesto la estandarización de esta técnica denominándola Near-TME.² Dicha publicación muestra los principales *landmarks* anatomoquirúrgicos para desarrollarla y disminuir las posibilidades de lesión de los nervios y plexos nerviosos autónomos pélvicos^{2,4} (Figura-1). Sin embargo, la descripción de la misma se centra en la proctectomía en varones.

El objetivo del presente trabajo es estandarizar la técnica de Near-TME en mujeres (FEMALE NEAR-TME) a partir de ilustraciones y de un caso real intervenido de forma laparoscópica. Además, se discuten las ventajas y desventajas que esta técnica puede aportar respecto a TME o CRD en la funcionalidad genitourinaria y sexual femenina.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Paciente de 46 años con CU, intervenida 10 años antes de colectomía total con ileostomía terminal por mala respuesta al tratamiento médico. Se decidió no realizar proctectomía por desnutrición severa y tratamiento corticoideo de larga evolución.

Presenta mucosidad y rectorragias. La rectoscopia muestra proctitis con biopsias que confirman colitis ulcerosa con actividad moderada.

Debido al empeoramiento de los síntomas a pesar de varios cambios en el tratamiento médico se decide intervención quirúrgica. De acuerdo con la paciente se realiza proctectomía interesfintérica mediante técnica de Near-TME (video-1). Debido a antecedentes de varias fístulas perianales, de acuerdo con la paciente se desestima confección de reservorio ileoanal.

La disección posterior y lateral al mesorrecto debe de ser similar a la técnica de TME con el objetivo de no abandonar demasiado remanente de mesorrecto en la pelvis.⁵ La ruta anatómica

seleccionada debe de ser correcta para evitar la lesión del plexo hipogástrico superior y los nervios hipogástricos bilaterales.² Debe comenzar con la identificación de la arteria rectal superior y continuar la disección entre ésta y el promontorio para deslizar por el espacio presacro hasta la fascia rectosacra (Figura-2).^{2,5} Tras sección de la misma se alcanzará la fascia de Waldeyer y el plano de la musculatura elevadora del ano (figura-3).^{2,5}

Para la disección posterolateral, el *landmark* empleado, es la fascia ureterohipogástrica que contiene los uréteres y nervios hipogástricos de cada lado.⁶ Una vez identificada, la disección se realiza entre ésta y la fascia mesorrectal.⁷ Si se identifica esta fascia de forma bilateral, observaremos como son una fascia única que se continua de forma presacra.⁵ Este detalle nos permite respetar el plexo hipogástrico superior y ambos nervios hipogástricos (Figura-4).^{2,8}

La disección lateral comienza en el momento en el que la disección posterior encuentra en su camino los ligamentos laterales del recto.⁵ Estos, son tejido linfograso que engloba a la arteria rectal media (presente en el 30-40%) y ramas nerviosas procedentes del plexo hipogástrico inferior hacia el recto o nervios rectales.^{2,6}

La presencia de los ligamentos laterales indica el momento de iniciar la disección intramesorrectal hasta la pared rectal y así disminuir el riesgo de lesión del plexo hipogástrico inferior.^{2,8}

La disección anterior del recto comienza con la apertura del fondo de saco de Douglas y del inicio del tabique rectovaginal.⁴ Si bien el tabique rectovaginal tiene que ser seccionado, el ligamento útero-sacro puede ser preservado si no dificulta la disección ni acceso al espacio rectovaginal.⁴ La disección anterolateral es trans-mesorrectal hasta la pared muscular rectal (Figura-5).⁴ De esta forma, se respetan ambos plexos pélvicos y sus conexiones anteriores al mesorrecto.⁴

Por último, la disección perirrectal lateral y anterior se continua hasta el plano de la musculatura elevadora del ano.⁹ El tiempo perineal concluye con la proctectomía tras acceder al plano supraelevador mediante disección interesfintérica perianal (Figura-6 y 7).²

La pieza quirúrgica muestra en su cara posterior un plano de disección semejante al de TME y el plano anterolateral al de CRD (Figura-8). La reconstrucción perineal se realizó en tres planos con aproximación del músculo puborrectal, del músculo esfínter externo y piel.

La paciente fue dada de alta el quinto día postoperatorio sin complicaciones. Tras un seguimiento de 1 año, no presenta alteraciones de la función sexual ni genitourinaria.

DISCUSIÓN

Tres técnicas quirúrgicas han sido descritas para la proctectomía en la CU: TME, CRD y Near-TME.^{1,10}

La TME en colitis ulcerosa presenta la ventaja de continuar los planos quirúrgicos ya conocidos por el cirujano colorrectal en la cirugía oncológica de recto, además, evita el remanente mesorrectal pélvico, relacionado con el mal funcionamiento del reservorio ileoanal debido a su actividad proinflamatoria.^{6,10} Como desventaja, la TME aumenta el riesgo de lesión nerviosa autónoma pélvica.^{2,5}

La CRD disminuye el riesgo de lesión nerviosa pero el remanente mesorrectal supone las desventajas comentadas.¹ Aunque algunos autores han relacionado la persistencia de este remanente con la disminución de complicaciones postoperatorias.¹¹

Además, la CRD aumenta el riesgo de sangrado y perforación rectal intraoperatorios.^{1,10}

La estandarización de la técnica Near-TME se ha realizado por este grupo de trabajo recientemente.¹⁰ Tanto para la proctectomía en CU con o sin confección de reservorio ileoanal. Esta descripción y protocolización surge por dos motivos. El primero, es por la recomendación de las guías clínicas de realizar una disección posterior semejante a la TME pero anterolateral semejante a CRD sin indicar claramente cómo llevarla a cabo. El segundo, son las diferentes modalidades descritas sin llegar a ningún consenso: proctectomía perimuscular, intramesorrectal, trans-mesorrectal o preservación-mesorrectal. Hecho que dificulta la docencia, la puesta en práctica y la evaluación de resultados.

Near-TME ofrece la posibilidad de clasificar las piezas por el anatomopatólogo y así poder realizar estudios prospectivos con metodología correcta.² Si se ha realizado TME, la pieza quirúrgica mostrará un plano mesorrectal correcto tanto posterior como anterolateral.¹⁰ Si se ha realizado CRD se observará plano muscular rectal en toda la circunferencia.² Por último, si se ha realizado Near-TME, se observará plano mesorrectal posterolateral y plano perirrectal anterolateral.² Razón por la cual, no estaría indicada en pacientes con diagnóstico de cáncer asociado.

La descripción de la técnica Near-TME ha sido mostrada en varones pero no en mujeres.² Los *landmarks* mostrados en el varón son: para la disección posterior la arteria rectal superior y el espacio presacro, para la disección posterolateral la fascia ureterohipogástrica, para la disección lateral el ligamento lateral del recto y para la disección anterior la fascia de Denonvilliers.² La necesidad de mostrar la técnica en la mujer radica en los diferentes *landmarks* que se deben de utilizar y en las diferentes consecuencias surgidas por las posibles lesiones nerviosas pélvicas.⁸

Las referencias anatomoquirúrgicas que varían en la Female Near-TME se encuentran en la disección anterolateral, completamente diferente al varón.⁶

Una de las estructuras diferenciales es el ligamento uterosacro, resultado de refuerzo tisular embriológico de la fascia endopélvica.⁴

La principal diferencia radica en la presencia en el varón de la fascia de Denonvilliers, resultado de la adhesión embriológica de las dos hojas mesoteliales de la bolsa peritoneal.⁴ En la mujer esta adhesión también se produce, pero la fascia resultante se adhiere a su vez a la pared posterior vaginal formando parte de ella en el adulto.⁴ La porción de esta adhesión que se mantiene entre el fondo de saco de Douglas y la pared posterior vaginal es el inicio del tabique rectovaginal. Por lo tanto, la disección anterior de la Female Near-TME comienza con la sección del fondo de saco de Douglas, continúa con el inicio del tabique rectovaginal y finaliza con el mesorrecto anterior hasta la pared muscular rectal.⁴

Existen áreas críticas de lesión nerviosa idénticas en varones y mujeres:⁶ el plexo hipogástrico superior y los nervios hipogástricos durante la disección del mesorrecto posterior; los nervios espláncnicos pélvicos durante la disección posterolateral, a nivel de S3-S4; y el plexo hipogástrico inferior durante la disección lateral.^{2,5,8}

En la mujer el plexo pélvico y sus ramas se encuentran laterales al cuello uterino y al fórnix vaginal lateral, en el paracérvix.^{6,12} En la intersección del uréter y la arteria uterina encontramos un tronco nervioso que se divide rápidamente en dos ramas, el nervio vaginal, que inerva el útero y la vagina, y el nervio rectal superior, que inerva la parte superior de la superficie anterior del recto.¹³ La rama vaginal posterior, se dirige en dirección a la pared vaginal posterior, cuyas ramas cruzan el tabique rectovaginal y se distribuyen a la pared rectal anterior.¹³

Las posibles alteraciones de la función genitourinaria y sexual según la región nerviosa lesionada en la mujer serán descritas a continuación.

La lesión de los nervios esplácnicos sacros pueden resultar en denervación del detrusor y disminución de la sensibilidad de la vejiga con retención urinaria resultante e incontinencia por rebosamiento.⁸ La disección del espacio retrorrectal pueden causar daño al plexo hipogástrico superior y/o nervios hipogástricos, causando reducción de la capacidad vesical e incontinencia de urgencia.^{6,8}

La disección anterolateral es el área más vulnerable al posible daño de los nervios autónomos,⁶ pueden dañar el plexo hipogástrico inferior y las vías eferentes, lo que produce incontinencia urinaria, disfunción miccional e irritación de la vejiga.⁸

Las pacientes del sexo femenino presentan manifestaciones sexuales de lesión autonómica mucho menos pronunciadas y más difíciles de definir.¹ Estas lesiones pueden causar sequedad vaginal, dispareunia, leucorrea irritativa, secreción maloliente y cambios en la sensibilidad genital.^{8,14}

La valoración de posibles disfunciones sexuales y urinarias, debe de realizarse con cuestionarios validados con este propósito. En el presente estudio se realizó mediante la entrevista oral en consultas externas.

CONCLUSIÓN

La técnica Near-TME en la proctectomía por CU disminuye la posibilidad de lesión nerviosa pélvica y reduce el remanente mesorrectal pélvico.^{2,3,8}

Las referencias anatómicas varían entre el varón y la mujer, sobre todo en la hemicircunferencia anterolateral.²

Debe ser llevada a cabo por cirujanos con experiencia en cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal y con amplios conocimientos anatomoquirúrgicos.^{1,14}

FIGURAS:

- Figura 1: Dibujo que muestra los nervios autónomos pélvicos femeninos.
- Figura 2: Dibujo esquemáticos del plano de disección de la escisión casi total del mesorrecto (línea negra discontinua) en el abordaje laparoscópico del near-TME. Se observa un nervio vesical y un tronco nervioso que se divide rápidamente en dos ramas, el nervio vaginal, que inerva el útero y la vagina, y el nervio rectal superior, que inerva la parte superior de la superficie anterior del recto. La rama vaginal posterior, se dirige en

dirección a la pared vaginal posterior, cuyas ramas cruzan el tabique rectovaginal y se distribuyen a la pared rectal anterior.

- Figura 3: Plano de disección laparoscópica posterior de la escisión casi total del mesorrecto (línea roja) en el abordaje del near-TME. Acceso al espacio presacro posterior a la fascia mesorrectal.
- Figura 4: Plano de disección laparoscópica lateral de la escisión casi total del mesorrecto (línea roja) en el abordaje del near-TME.
- Figura 5: Plano de disección laparoscópica anterior de la escisión casi total del mesorrecto (línea roja) en el abordaje del near-TME.
- Figura 6: Dibujo esquemático de la disección interesfintérica del abordaje perineal del near-TME.
- Figura 7: Abordaje perineal de proctectomía.
- Figura 8: Pieza quirúrgica de proctectomía en una paciente con colitis ulcerosa.

MATERIAL SUPLEMENTARIO:

- Video 1: Proctectomía completa laparoscópica, realizada mediante la técnica de escisión casi total del mesorrecto (near-TME).

BIBLIOGRAFÍA:

1. Gklavas, A. *et al.* Sexual function after proctectomy in patients with inflammatory bowel disease: A prospective study. *Turkish J. Gastroenterol.* **30**, 943–950 (2019).
2. Garcia-Granero, A. *et al.* “Near-TME”: proposed standardisation of the technique for proctectomy in male patients with ulcerative colitis. *Tech. Coloproctol.* **26**, 217–226 (2022).
3. Knol, J. & Keller, D. S. Total Mesorectal Excision Technique-Past, Present, and Future. *Clin. Colon Rectal Surg.* **33**, 134–143 (2020).
4. García-Gausí, M. *et al.* Surgical Anatomy of the Rectovaginal Space: Does a Standalone Rectovaginal Septum or Denonvilliers Fascia Exist in Women? *Dis. Colon Rectum* 576–582 (2021). doi:10.1097/DCR.0000000000001912
5. Zhang, C. *et al.* Perirectal fascia and spaces: Annular distribution pattern around the mesorectum. *Dis. Colon Rectum* **53**, 1315–1322 (2010).
6. Açar, H. I. & Kuzu, M. A. Important points for protection of the autonomic nerves during total mesorectal excision. *Dis. Colon Rectum* **55**, 907–912 (2012).
7. Rob, L., Halaska, M. & Robova, H. Nerve-sparing and individually tailored surgery for cervical cancer. *Lancet Oncol.* **11**, 292–301 (2010).

8. Bleier, J. I. S. & Maykel, J. A. Outcomes Following Proctectomy. *Surg. Clin. North Am.* **93**, 89–106 (2013).
9. Yabuki, Y., Sasaki, H., Hatakeyama, N. & Murakami, G. Discrepancies between classic anatomy and modern gynecologic surgery on pelvic connective tissue structure: Harmonization of those concepts by collaborative cadaver dissection. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **193**, 7–15 (2005).
10. Garcia-Granero, A., Pellino, G., Spinelli, A. & Gonzalez-Argente, X. Advocating for the use of “near-TME” to describe a surgical technique: a plea to use consistent terminology. *Tech. Coloproctol.* 427–428 (2023). doi:10.1007/s10151-023-02754-w
11. Bartels, S. A. L. *et al.* Short-term morbidity and quality of life from a randomized clinical trial of close rectal dissection and total mesorectal excision in ileal pouch-anal anastomosis. *Br. J. Surg.* **102**, 281–7 (2015).
12. Kraima, A. C. *et al.* Careful Dissection of the Distal Ureter Is Highly Important in Nerve-sparing Radical Pelvic Surgery: A 3D Reconstruction and Immunohistochemical Characterization of the Vesical Plexus. *Int. J. Gynecol. Cancer* **26**, 959–966 (2016).
13. Mauroy, B. *et al.* Systematization of the vesical and uterovaginal efferences of the female inferior hypogastric plexus (pelvic): Applications to pelvic surgery on women patients. *Surg. Radiol. Anat.* **29**, 209–217 (2007).
14. Izanec, J. & Nagle, D. Impact of proctectomy on continence and sexual function in women. *Am. J. Gastroenterol.* **101**, s618–s624 (2006).